

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-337754

(43)Date of publication of application : 07.12.2001

(51)Int.Cl.

G06F 1/26
G06F 13/00
H02J 9/06
H04L 29/06

(21)Application number : 2000-154057

(71)Applicant : ISA:KK

(22)Date of filing : 25.05.2000

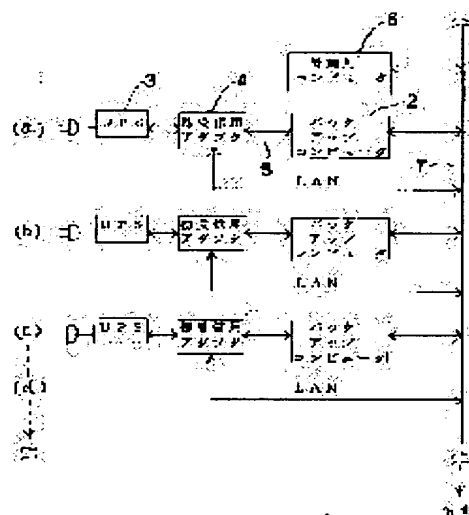
(72)Inventor : MISORIZAKI YOSHIHIRO

(54) MULTI-VENDORS UPS INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM UNITS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve vastly the efficiency of UPS (Uninterruptible Power Supply) circuits that protect computer circuits and Internet circuits in a network environment from power outage or intermittent short break of power supply by integrated management of multiple circuits in making mutual communication vehicles common through conversion and overcoming conventional technology that has been limited to individual management because of the different specifications of makers involved.

SOLUTION: A very unconventional system unit is developed and provided to control and manage different software products and protocols in common by a conversion adapter inserted in the middle of communication circuits. In other words, an epoch-making new control system unit that adopts an open-power-view method is developed and provided with significantly low cost in order to make the power supply mechanisms that have not been compatible at all, common, open and able to be reviewed by means of a view.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-337754

(P2001-337754A)

(43)公開日 平成13年12月7日(2001.12.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)	
G 0 6 F 1/26	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 B	5 B 0 1 1
13/00			3 5 1 N	5 B 0 8 9
H 0 2 J 9/06	5 0 4	H 0 2 J 9/06	5 0 4 C	5 G 0 1 5
H 0 4 L 29/06		G 0 6 F 1/00	3 3 0 Z	5 K 0 3 4
			3 3 4 H	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-154057(P2000-154057)

(22)出願日 平成12年5月25日(2000.5.25)

(71)出願人 596011138

株式会社アイエスエイ

東京都新宿区新宿6丁目24番16号

(72)発明者 三反崎 好弘

東京都新宿区新宿6丁目24番16号 株式会社
アイエスエイ内

(74)代理人 100083736

弁理士 田中 貞夫

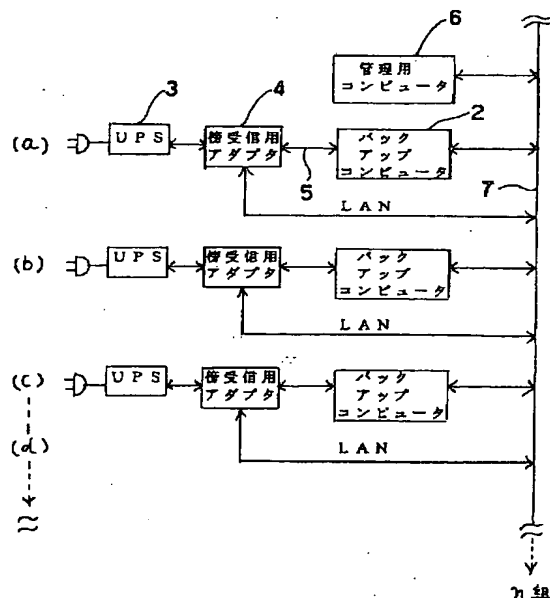
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マルチベンダUPS統合管理システム装置

(57)【要約】

【課題】 本発明はネットワーク環境における、コンピュータ回路、インターネット回路を、停電ないしは電源の断続的瞬断による障害から防護するUPS装置の回路を、メーカー各社の仕様の違いのために個別管理しか出来なかった従来技術を、乗り越え、相互通信手段の変換等により共通化し、多数回路の統合管理を可能とし、大幅に能率化をはかることを課題とするものである。

【解決手段】 本発明では、斬新なるシステム装置を開発し提供する。即ち、各々異なるソフトウェア、プロトコルを、通信回路の中間に挿入した変換アダプタによって共通化して制御管理する。換言すると、従来全く互換性の無かったパワー供給の機構を共通化し、オープンなものとし、ビュー通覧できるようにする、いわば、オープン・パワー・ビュー方式の画期的かつ大幅低コストの新管理制御システム装置を開発し提供するものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 夫々異なったプロトコルを有する双方向の通信回線を具備する複数の UPS 装置を、通信内容を傍受可能な接続手段と、プロトコルの変換手段を有するアダプタ装置を用い、コンピュータネットワーク上の 1 ヶ所の監視用管理装置から、異種のプロトコルを使用する多数の UPS の運転作用諸元を、一括管理することを特徴とするマルチベンダ UPS 統合管理システム装置。

【請求項 2】 前記プロトコルの変換手段は、通信回線の間において通信内容を傍受可能な手段を使用すると共に、各々メーカー毎に異なる通信コマンド及び通信プロトコルをアダプタ装置において独自なものから共通のものに変換するものである製請求項 1 に記載のマルチベンダ UPS 統合管理システム装置。

【請求項 3】 前記一括管理が、UPS とコンピュータの通信回線上にアダプタ装置を捜入接続し、前記複数の UPS 装置の回線中より、順次或いは任意に選ばれた 1 組の装置間相互の通信情報を傍受し、各々のプロトコルを共通のプロトコルに変換し、UPS の各種運転情報の収集とその負荷装置であるコンピュータの起動又は停止を含む運転制御情報の配信をおこなうことにより、コンピュータの自動運転を行なうものである請求項 1 又は 2 に記載のマルチベンダ UPS 統合管理システム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク環境における、コンピュータ回路、インターネット回路を、全面停電ないしは電源の断続的瞬断による、大小規模の通信障害から防護する無停電電源装置、即ち UPS 装置の回路を、メーカー各社の仕様の違いのために個別管理しか出来なかった従来技術を、乗り越え、相互通信手段の変換等により、共通化し、多数回路の統合管理を可能とし、大幅に能率化をはかった画期的、多数通信管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】第 1 の従来技術は、各種の事故、その他落雷等による停電、その他電源の断続的瞬断に対応するため、通常 UPS を用い電源を保護するが、この技術は UPS とその負荷装置であるコンピュータにより個別管理を行なっている技術である。この場合、具体的には図 3 に示すように UPS とコンピュータ間は、専用の通信回線によりローカルに接続されており、停電その他の情報を管理するために、コンピュータ上で UPS 管理ソフトウェアが稼動するものである。

【0003】第 2 の従来技術は、同一通信コマンド及び通信プロトコルによるコンピュータネットワーク経由の遠隔地からの電源管理及び通信管理の技術である。具体的には、或る領域にあるサーバーに、設置してある UPS に、図 4 に示すように、ネットワーク管理端末から、遠隔地の複数の電源及び通信の状況を、監視、管理し、

複数のサーバーを、殆ど同時に制御できる方法装置であり、単一のコンピュータにより、同形式のソフトウェアを用いて、n 個の機器の制御を行なうシステムである。更に具体的には、LAN (Local Area Network) 通信において、各社別のソフトウェアを用いて、管理通信を行なう技術である。例えば、図 4 は本発明に対応する、従来技術の説明図であるが、プロトコル共通化の機能はない。例えば a 社の UPS には a 社のソフトウェア、b 社の UPS には b 社のソフトウェア、c 社の UPS には c 社のソフトウェアを用いて、いずれも、各通信コマンド及び通信プロトコルにより、各々に管理通信を行なうものである。従って、管理端末機器は、その特定社メーカーのソフトウェアに限りそれを用いて行なうものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、第 1 の従来技術では、ローカル用であるから、遠隔の場所に設置された機器の管理制御には適さないという欠点がある。その上、情報交換通信の手段のプロトコルが、UPS 各メーカーによって、異なっているので、個別管理に限られ、極く狭い範囲の制御しかできないという問題点がある。また、遠隔の機器の UPS が十分な機能を常に具備して、停電や電圧降下などの事故に対応するためには、電圧、電流はもとよりその機器のバッテリーの寿命などについて多くの情報を常に把握、管理しなければならないが、この 1 : 1 対応の、従来技術では、多くの機器を遠隔管理することは極めて困難である。更にまた、相互通信による制御が個別に限られるため、複数の事業所の管理には別系統の回線並びに機器が、必要となるから、多額の管理費が必要となるという欠点がある。

【0005】また、第 2 の従来技術では、遠隔地から、複数の機器を制御出来るけれども、特定メーカーの伝送通信手段プロトコルによっているため、夫々異なるメーカーの通信機器で構成されているネットワーク中の、電源遮断事故、或いは多数事業所に関連する、常時の双方向通信には、多くの支障があるので、広域通信の管理には、対応できないという欠点がある。更に、例えば、図 4 に示すように、連結して接続してあっても、A 社の UPS 管理には、A 社のソフトウェアを必ず使用しなければならないから、B 社の UPS 管理には B 社のソフトウェアを必ず使用しなければならないから、B 社の UPS 管理に A 社のソフトウェアを用いても、通信も出来ず、管理制御も不能であるという欠点がある。また、一般に LAN 通信には、コンピュータを使うが、A 社について制御している間は、B 社に対しては実質上コンピュータ停止と同様の状態になるので、通信も不能であるし、リモート起動も不能であるという欠点もある。換言すれば、1 系統の管理制御システムでは、1 社の UPS しか管理出来ない、という問題があるということである。従って、多数社の UPS 管理制御は、他社ソフトへの切替時間が必

【 0 0 0 7 】

【０００９】次に、本発明の２番目の特徴は、前記プロトコルの変換手段が、通信回線の間において通信内容を傍受可能な手段を使用すると共に、各々メーカー毎に異なる通信コマンド及び通信プロトコルをアダプタ装置において独自なものから共通のものに変換する、マルチ

【0010】更に次に、本発明の3番目の特徴は、前記一括管理が、UPSとコンピュータの通信回線上にアダプタ装置を挿入接続し、前記複数のUPS装置の回線中より、順次或いは任意に選ばれた1組の装置間相互の通信情報を傍受し、各々のプロトコルを共通のプロトコルに変換し、UPSの各種運転情報の収集とその負荷装置であるコンピュータの起動又は停止を含む運転制御情報の配信をおこなうことにより、コンピュータの自動運転を行なうものであるマルチベンダUPS統合管理システム装置である。即ち、上記複数のUPSと、その負荷装置であるコンピュータの間の通信回線上にアダプタ装置を挿入接続して通信情報を傍受し常に順次夫々の情報を、共通語に変換し、所謂オープン化した上で、制御用コンピュータのディスプレイで、電源（パワー）の状態を閲覧（ビュー）管理する。また事故情報により、或いは、事故の可能性の高い1組を任意に選んで、電圧、電流、温度、バッテリーの残存時間などの情報を得ることにより、適切な指示を被制御側に通信し、自動制御を行なうものである。

【 0 0 1 1 】

【００１２】（実施例）図１は本発明のマルチベンダUPS統合管理システム装置中のUPSとバックアップコンピュータ間に挿入される、傍受信用アダプタ装置１組の接続説明図である。例えば、或る現場のバックアップコンピュータ２が、従来であると直接にUPS３に接続されているが、本発明では図１に示すように、バックアップコンピュータ２とUPS３の間に傍受信用アダプタ４を挿入接続する。即ち、アダプタ４は回線５によりバックアップコンピュータ２及びUPSに接続される。バックアップコンピュータ２は通信回線７を介して、中

中央の管理用コンピュータ 6 に接続される。通信回線はすべて双方向の回線であり、バックアップコンピュータの電源は UPS 3 を通じて入力される。一般に、大、中規模の事業体においては、これが多数組設けられ、その各々が、メーカーが異なる場合が多く従来、夫々が独自のプロトコルと別異のソフトにより、運転管理されているが、本発明では各々の組の通信回線 5 の中間に、通信の傍受信並びに管理用として、割り込み傍受信装置アダプタ 4 を設ける。このアダプタ 4 は、一方において、バックアップコンピュータ 2 を介せず直接特定事業体の内部の LAN に接続される。このアダプタ 4 には UPS 3 からの回線が接続され、特定メーカー独自のプロトコルにより入力され、更に、本発明では、アダプタ 4 内のデータ処理部において、各メーカー独自のプロトコルによる通信フォームを、個別のバックアップコンピュータに送信する。一方、LAN 7 の回線により、共通のプロトコルに変換された情報が、中央の管理用コンピュータ 6 に送信され、制御のためのコマンドが発信現場の UPS 3 に応答されて、適切な制御が行なわれることになる。而して、この管理装置を多数並列、統合管理するシステムとしての装置を図 2 に示した。即ち、a、b、c 等各社を一括統合管理可能とするシステム装置である。

【0013】

【発明の効果】 1) 本発明によれば、マルチベンダ UPS 管理の費用は、画期的に安くなる。即ち、従来、各社各様のプロトコルを使用した UPS が用いられ、その従来の個別方式では、統合管理は出来ず、管理業務の費用負担も、制御機器、担当人件費も、各社毎の組別で莫大であったところ、本発明では、各社の異なるプロトコルを共通のプロトコルにオープン統一して行なうので、管

理機器の数が、或る程度多ければ設備費、管理の人件費共に、数分の 1 という程に、大幅にコスト低下をはかることが出来る。2) 本発明のマルチベンダ UPS 統合管理システム装置によれば、具体的には、使用機器類の入出力電圧、周波数、バッテリー残量、負荷率、スケジューリング状況等、各社のすべての機器に亘り、常に一括管理することが可能となるから、今後ユーザーがマルチベンダ化を進める際に、特定メーカーの機器に縛られることなく、UPS 装置を設置出来るようになり、また、従来煩雑だった管理業務の負担が大幅に軽減されるようになる。3) 本発明によれば、従来は人手によっていた操作環境方式が自動化され統一されることにより、操作ミスは殆ど防止されるようになる。また、管理対象の機器のメーカーが異なっても、操作教育も統一されることにより、費用の低減がはかれる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の通信傍受信アダプタ装置 1 組の接続説明図。

【図 2】 本発明のマルチベンダ UPS 統合管理システム装置の説明図。

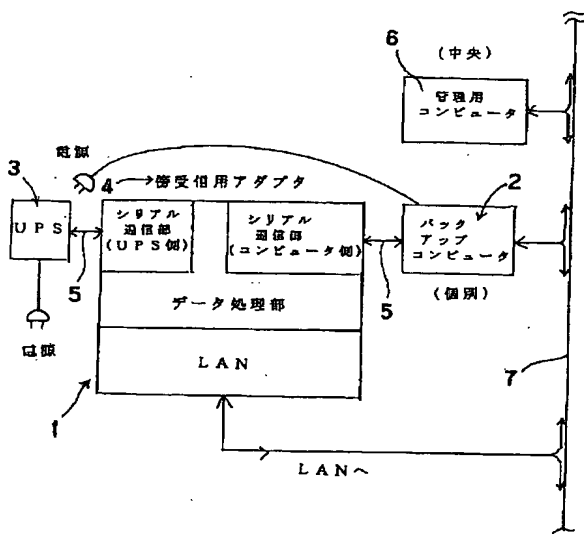
【図 3】 本発明の核心部に対応する従来技術の説明図。

【図 4】 本発明に対応する従来技術の一般的説明図。

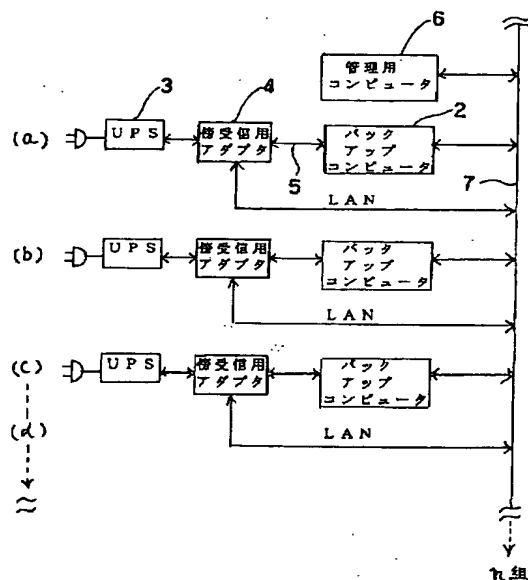
【符号の説明】

- 1 本発明に使用するアダプタ接続方式の説明図
- 2 バックアップコンピュータ
- 3 UPS
- 4 傍受信用アダプタ
- 5 回線
- 6 管理用コンピュータ
- 7 LAN の通信回線

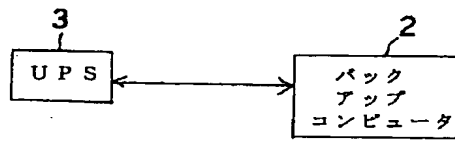
【図 1】



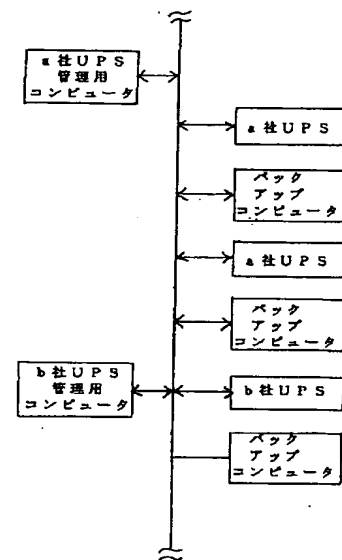
【図 2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

H 0 4 L 13/00

3 0 5 B

F ターム (参考) 5B011 DA03 FF01 FF04 HH01
 5B089 KF05 MC08
 5G015 GA08 HA15 JA10 JA32 JA34
 JA35 JA36 JA45 KA03
 5K034 AA19 AA20 DD06 EE06 FF01
 FF02 FF11 HH61 HH63 TT01
 TT04